

高等教育“十二五”规划教材

美国Smith Micro 官方中文版软件推荐教材

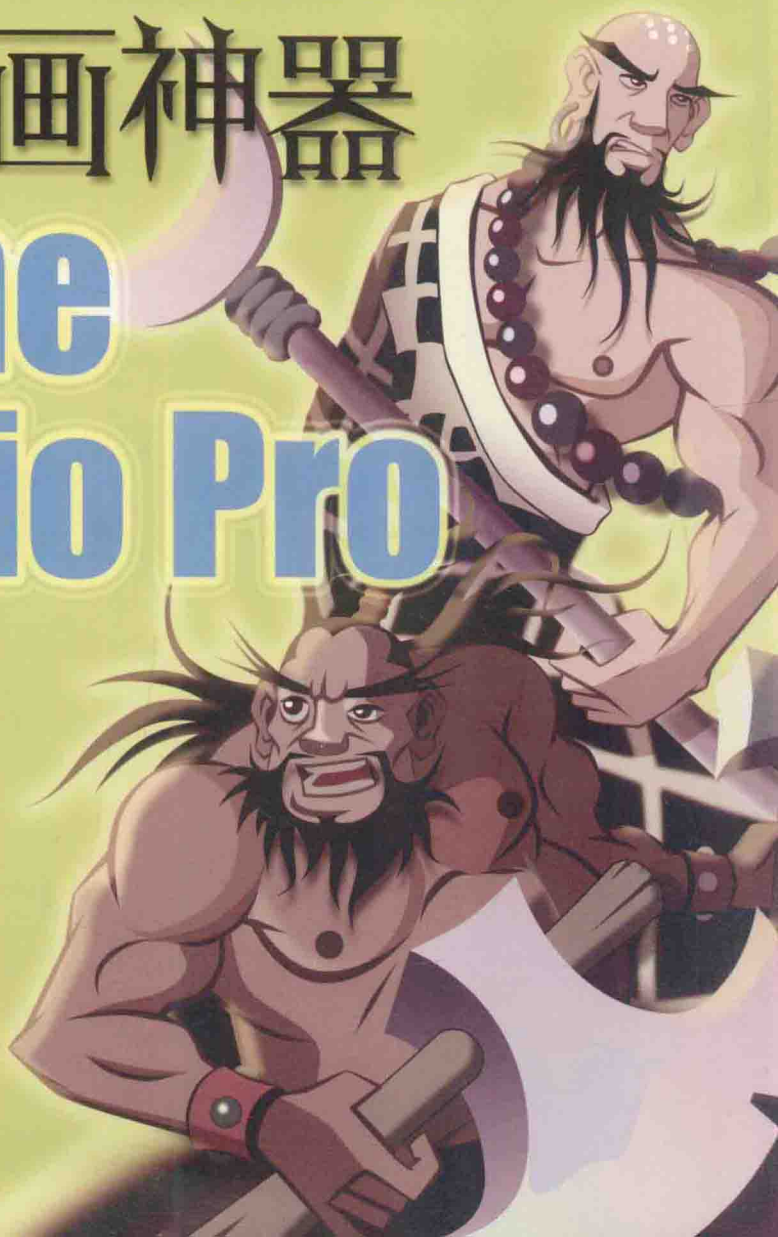
无纸数字动画制作 动画神器 Anime Studio Pro



刘阔 编著



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.com.cn>



教育部“十二五”规划教材

教育部“十二五”规划教材

无纸数字动画制作 动画神器

Anime Studio Pro

主编 张松 副主编 李强

清华大学出版社
Tsinghua University Press



高等教育“十二五”规划教材

美国 Smith Micro 官方中文版软件推荐教材

无纸数字动画制作

——动画神器 Anime Studio Pro

刘 阔 编著

北京交通大学出版社

内 容 简 介

本书将作者多年的经验转换为制作方法和理念,通过原创工程文件的分析过程,讲解目前国内最先进的无纸数字动画软件 Anime Studio Pro,并将二维动画、三维动画和 Anime Studio Pro 的制作流程进行比对。在艺术方面,系统讲解了动画作品创作的思维与方法;在技术方面,全面讲解了建模、绘图、骨骼、动画调节等高级制作技术。

本书主要面向高校动画专业学生、动画公司培训、动画广告从业者和广大动漫爱好者。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

无纸数字动画制作:动画神器 Anime Studio Pro / 刘阔编著. —北京:北京交通大学出版社, 2014. 5

ISBN 978-7-5121-1903-1

I. ① 无… II. ① 刘… III. ① 动画制作软件 IV. ① TP317.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 090894 号

责任编辑:陈跃琴

出版发行:北京交通大学出版社

电话:010-51686414

北京市海淀区高粱桥斜街 44 号

邮编:100044

印刷者:北京艺堂印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印张:7.25 字数:148 千字

版 次:2014 年 6 月第 1 版 2014 年 6 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-1903-1/TP·785

印 数:1~2 000 册 定价:48.00 元(含 DVD 一张)

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

Foreword

前言

动画艺术形式在中国经历了漫长的发展过程，20世纪60年代初期是中国美术动画片的鼎盛时期，那时主要的动画制作技术有：水墨动画、剪纸动画、布偶动画，还有手绘动画。动画影片《大闹天宫》《小蝌蚪找妈妈》《猴子捞月》等都是那一时期的代表作品，当时中国的动画艺术处于一个真空时期，制作与运作的平台是政府机构投资或官方拨款，没有产业链条意识，也没有形成相对成熟的市场模式，所以在那一时期的动画制作机构没有成本概念、没有周边产业开发的意识。从技术的角度来看，水墨动画、剪纸动画、布偶动画等手段往往只能运行在个性艺术作品的范畴，无法大批量地生产，显然不符合现代的市场规律。那一时期的手绘技术，完全是原始的绘制和卡卡路片上色，是一种只有少数团队能掌握的技术。从制作流程上看，也并不科学，除了艺术参考与动画历史研究方面的价值以外，难以在商业动画市场占据一席之地。

在传统动画、三维动画、无纸动画、2.5D动画等多种动漫技术并存的今天，动画制作机构所追求的更多的是作品质量和制作成本的双赢，传统意义上的二维和三维制作技法显然已经没有了明显的优势，这也是诸多制作机构纷纷转型无纸动画制作流程的主要原因。

无纸数字动画制作技术是目前国际上应用最广泛的动漫创作手段，以完善、功能强大的无纸数字动画软件 Anime Studio Pro 为支撑。该软件中国总代理及战略合作伙伴北京欧雷新宇动画科技有限公司结合中国用户的需求，于2013年与软件开发厂家 Smith Micro 共同开发了官方中文版软件，为国内用户提供了极大方便。

《无纸数字动画制作》是一本动漫创作与数字技术相结合的教材，书中所讲解的无纸动画既不是用手绘板取代纸张的制作方式，也不是使用 Flash 完成的所谓无纸动画的制作方式，而是针对目前动画高等教育动画技术平台滞后的现状，科学地融合二维与三维的优势，详细讲解了无纸数字动画软件 Anime Studio Pro 制作动画作品的全创作过程。虽说软件仅仅是工具，可是在创作底蕴与制作技术等同的竞争情况下，强大的工具就尤为重要了。另外，本书主要目标读者为动画专业大学生或行业的动画师，为更好地学习 Anime Studio Pro 动画技术，在学习本教材之前具有一定的 Photoshop 操作基础则为最佳。

Contents

目录

第1章 Anime Studio Pro 动画制作理念 / 1

- 1.1 Anime Studio Pro 概述 / 2
- 1.2 Anime Studio Pro 动漫静帧小品展示 / 4
- 1.3 多种动画制作流程解析 / 11

第2章 Anime Studio Pro——建模篇 / 15

- 2.1 结点的应用 / 16
- 2.2 创建模型 / 21
- 2.3 模型上色 / 25
- 2.4 图层关系 / 33

第3章 Anime Studio Pro——绘图篇 / 41

- 3.1 图层特效 / 42
- 3.2 遮罩的应用 / 51

第4章 Anime Studio Pro——动作篇 / 55

- 4.1 结点动画 / 56
- 4.2 骨骼动画 / 61
- 4.3 智能骨骼设置 / 67

第5章 Anime Studio Pro——表演篇 / 73

- 5.1 角色奔跑动画 / 74
- 5.2 角色转面动画 / 78
- 5.3 角色头发表现 / 85
- 5.4 角色的动作表演 / 89

第6章 Anime Studio Pro——拓展篇 / 93

- 6.1 场景动画 / 94
- 6.2 美术效果动画 / 99

附录 A 业界好友留言 / 102

附录 B 国际动漫大师的 AS 语录 / 104

附录 C 配书光盘简介 / 106

附录 D 恩师赠言 / 107

附录 E 扫描二维码，下载网络资源 / 108

结束语 / 110



第

1

章

Anime Studio Pro 动画制作理念

- ※1.1 Anime Studio Pro 概述
- ※1.2 Anime Studio Pro 动漫静帧小品展示
- ※1.3 多种动画制作流程解析





1.1 Anime Studio Pro 概述

Anime Studio Pro 是一款用骨骼与关键帧动画理念操作的动画制作工具，在动画制作流程中，将所有繁琐的软件与插件工序、中期与后期技术环节整合为一体，这样就可以最大限度地节约动画的软件与硬件等多方面的成本，可实现多种艺术风格动画制作。该软件是颠覆传统二维无纸动画概念的软件，二维骨骼绑定精确到每一个结点。当 Flash、Toon Boom 刚刚开始使用骨骼绑定的时候，Anime Studio Pro 已经开始绑定结点了。Anime Studio Pro 可以在动画人物身上绑定骨骼，设置封套，类似 3ds max。Anime Studio Pro 还可以制作各种爆炸效果、粒子动画、骨骼动力学、渲染动画、镜头推拉效果！

1.1.1 软件界面

Anime Studio Pro 的软件界面（图 1-1）清晰简洁、不繁琐，编辑视图开阔，熟练操作者在工作过程中就如同玩游戏一样心情愉悦，因此许多 Anime Studio Pro 的使用者常称自己为“AS 玩家”（在后面章节的讲解中，会把 Anime Studio Pro 简称为 AS）。

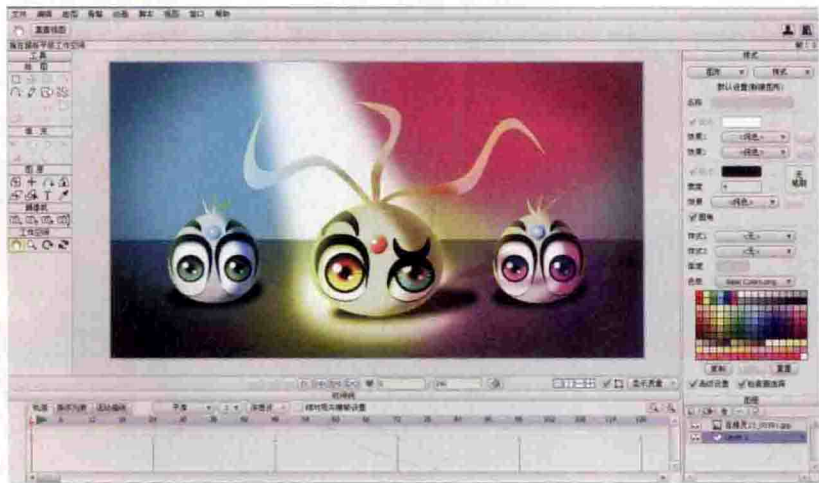


图 1-1

AS 软件的界面设计与诸多动画制作软件非常接近，由菜单栏、工具栏、安全框、时间线、效果栏、图层栏六大部分组成（图 1-2）。

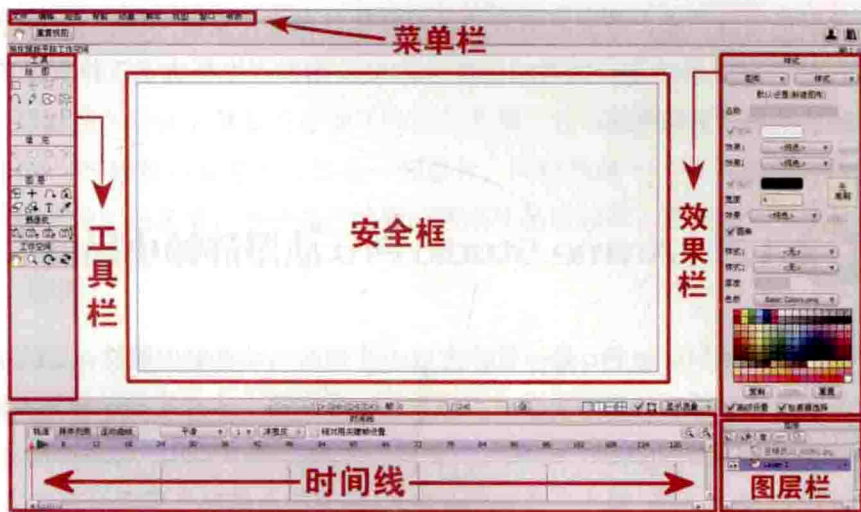


图 1-2

- (1) 菜单栏: 文件存储、导入工程、工程设置、输出动画、脚本应用等。
- (2) 工具栏: 绘图、填充、图层、摄影机、工作空间等工具。
- (3) 安全框: 在动画制作中, 实时观看项目原件与工程效果的视窗, 安全框也是动画片最终成片的镜头画面范围。
- (4) 时间线: 在动画制作中, 是用于调节动作关键帧与节奏的工作栏。
- (5) 效果栏: 在动画制作中, 是用于为角色或场景添加色彩与图层效果的工作栏。
- (6) 图层栏: 在动画制作中, 用于调整工程文件的图层与层组元件的设置等。

Anime Studio Pro 的软件界面与 Flash、Premiere、After Effects 等影视编辑软件非常接近, 在当今软件满天飞的时代, 关于软件的界面格式与构架, 相信许多影视动画的初学者或资深工作者都不陌生, 在此不做过多的讲解。

1.1.2 技术功能

详见光盘相关展示资料。

AS 软件的主要技术功能如下:

- (1) 捕捉各种风格、各种物象的动作影像;
- (2) 模拟 3D、2D、其他技术的成像效果;
- (3) 模拟灯光、模拟摄影机的制图效果;
- (4) 以最低成本整合传统与现代多种动画技术流程;



(5) 以简便的流程体系, 解决复杂的动画制作软件与插件整合问题;

(6) 以独特的点绘画功能, 提高动画制作的工作效率, 弥补由于工作人员的线条能力不足所造成的艺术品质下降问题。



1.2 Anime Studio Pro 动漫静帧小品展示

众所周知, Anime Studio Pro 是一款供专业人士使用的动画制作软件, 它的动画制作功能之强大和便捷操作在后面的章节中会有详细讲解, 在本节中为大家展示一下 AS 软件绘制的漫画插图, 通过静帧作品展示, 大家可以更加全面地了解 AS 这一动画神器。另外, AS 自 5 版本升级到 10 版本以来, 操作日益趋向合理化, 但其核心的制作理念没有本质上的改变, 因此 AS 用户大可不必纠结于软件的版本, 每个版本都不会影响制作作品的制作效果, 以下作品分别是用不同版本的 AS 绘制而成。

1.2.1 黑旋风与花和尚

该作品(图 1-3)是《水浒传》中鲁智深和李逵卡通角色设计, 在作品设计之初, 作者并



图 1-3

没有试图用 AS 画漫画，最初也仅仅是一个技术的尝试。也许有人会提出质疑：“使用 PS 足以完成任何效果的 CG 插图，为何要选择 AS 来制作？”原因之一：在商业的插图绘制中，经常会由于作者线条功夫的薄弱而影像了作品的质量，在 AS 中进行绘画作品可以避免此问题。原因之二：AS 绘制的插图不仅仅是一张图片，同时也是一个可以调节动画的模型工程文件，如果哪天你心血来潮，想使自己的静帧漫画作品动起来，是完全有可能的。

1.2.2 哪吒

据中国神话故事《封神榜》中讲述，哪吒是灵珠子转世，后成为托塔李天王李靖的三公子，属于我国家喻户晓的神话角色，在西游记中也有相关描述。哪吒的师傅太乙真人赠与他乾坤圈、混天绫、打仙砖、长枪、风火轮等法宝，可以说是在众所周知的神话角色中拥有最多武器和法宝的一位（图 1-4）。另外，在设计师决定设计类似众所周知的角色时，要详尽地查阅



图 1-4



与角色有关的资料，这样所设计出来的角色才会有考究而深厚的文化和艺术价值。

下面简述关于哪吒角色的拓展资料：由于经典动画片《大闹天宫》的情节叙述，使很多创作者都认为哪吒有三头六臂的神通，其实不尽准确。在道教《三教源流搜神大全》和一些民间传说中，哪吒却是三头八臂，故有“八臂哪吒”之称。太乙真人与玉虚众仙为助大周武王伐纣一臂之力，他们共同施法为哪吒新增了很多其他的法宝与神通，哪吒最终的形象为三头八臂，他可以同时使用八件武器，足蹬风火轮，双手使一杆火尖枪，其余六只手分别使用打仙金砖、九龙神火罩、混天绫、乾坤圈、阴阳双剑六件法宝，变化多端。后生出的两个头均为百里眼，一头双目可遥望天庭，另一头双目可看穿地府。每逢托塔天王挂帅出征，哪吒必然前往，有时当先锋，有时为大将，先后降服九十六个妖魔。该设计作品（图 1-4）中，削弱了角色自身的细节，强调诸多法宝的光感效果，设计师运用这种“以无代有”的表现手法为角色增添了神秘的力量感，这也许是一个独特的创意手法。

1.2.3 魔鬼战车

该作品（图 1-5）的原案是尼古拉斯凯奇的电影《灵魂战车》，在 AS 中运用渐变等图层特效营造三维造型的效果，以灯光、激光、金属光等元素支撑画面光感效果。

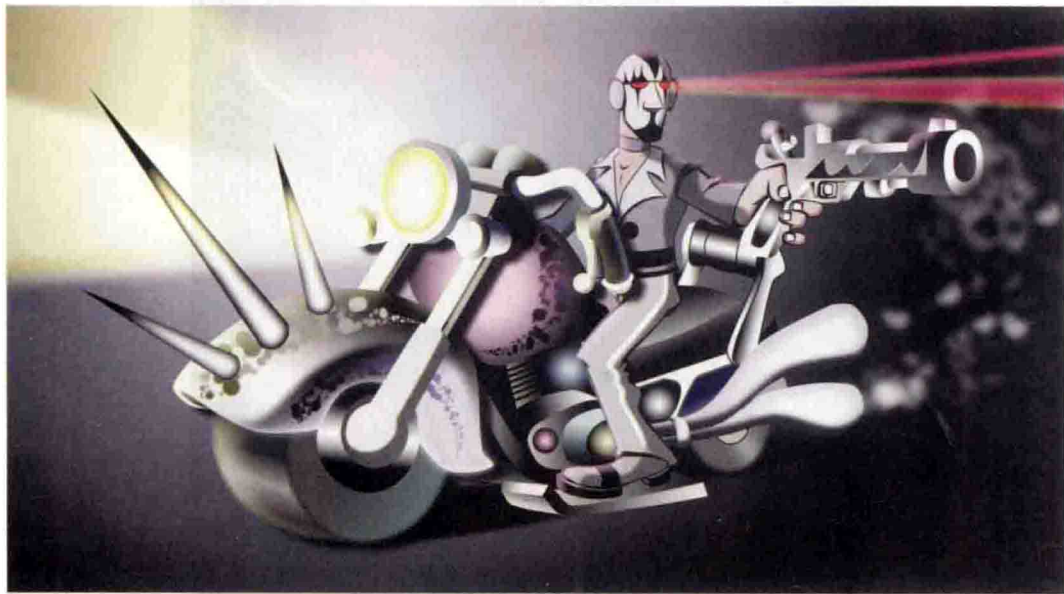


图 1-5

1.2.4 食人花

这幅作品（图 1-6）的创作灵感来自于古龙原著《绝代双骄》，故事中有一个位名叫无毒老祖的用毒奇人，他养了一盆食人花，名叫“午夜魔兰”，每日要用鸡血浇灌，剧毒无比。本作品（图 1-6）以卡通的形式加以创意，使原本具有恐怖色彩的角色富有趣味性。



图 1-6

1.2.5 银甲战士

该作品（图 1-7）是典型 AS 的绘图效果，角色的盔甲和兵器有些中西合璧的风格，盔甲上的扣钉等重复的元素可以运用造型的复制与微调的方法，这也许就是数字技术的优势，它可以使作者把更多的精力放在设计和构思方面，而不是漫长的绘画与刻画阶段。



图 1-7

1.2.6 疯狂乐队

该作品（图 1-8）着重表现鼓手、贝司手、主音吉他、节奏吉他、主唱等不同角色的演绎，由于在演奏中的伴奏任务与分工各有不同，所以每个角色表演时的动态、表情、状态都有所差异。



图 1-8

1.2.7 豆豆小龙

该角色(图1-9)是“豆”系列作品之一,造型是以一代宗师李小龙为原型,模仿与表演李小龙在电影中的一些表情、动作、服饰等。在设计过程中,设计师要充分揣摩角色的表情、肢体语言、神韵等表演细节。

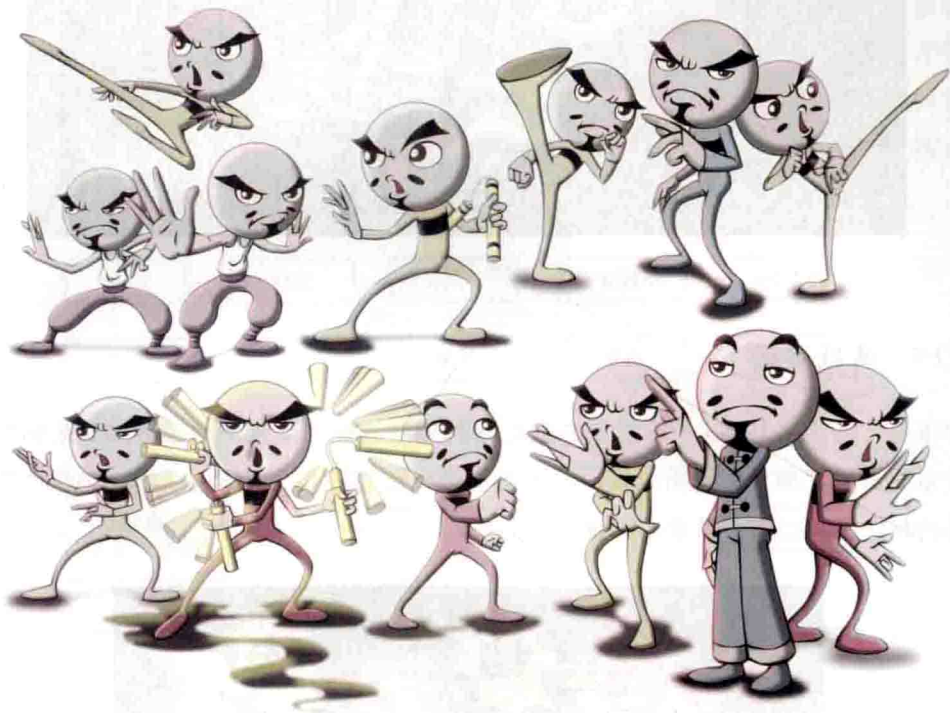


图 1-9

1.2.8 卡通木乃伊

在大众普遍的认知标准中,木乃伊是阴森恐怖的代号,有很多中外动漫大师作品也曾以木乃伊作为设计题材,那么,如何使该题材作品能够更加接近大众的审美意趣,使作品中的美感与趣味设计大于阴森恐怖的气氛,在《卡通木乃伊》系列角色设计(图1-10)中着重表达了这一创意点,该作品还曾被作者印在了名片的背面。